



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

ДЛЯ СЛУЖЕБНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКЗ. №

(19) **SU** (11) **1767717 A1**

(51) **5 A 01 N 43/00**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4822065/13

(22) 03.05.90

(71) Киевский государственный
университет им. Т.Г. Шевченко

(72) Л.Г. Коваленко, О.В. Викторова-
Набокова, Е.М. Рубан, Е.М. Скрыник,
Л.А. Корнеева, Г.А. Петропавловский
и Г.Г. Васильева

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1054948, кл. А 01 N 25/00, 1989.

(54) РЕПЕЛЛЕНТ ПРОТИВ НАСЕКОМЫХ
КРОВОСОСОВ

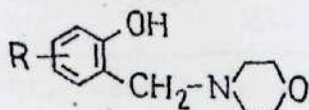
Изобретение относится к лесному и сельскому хозяйству, в частности к средствам защиты человека и животных от кровососущих насекомых.

Известно применение в качестве репеллента против кровососущих насекомых диэтиламина мета-толуиловой кислоты (ДЭТА) - прототип. Известны также репелленты N-бензилморфолина - аналог.

Недостатком известных репеллентов является сравнительно небольшое ДРД (длительность репеллентного действия).

Целью изобретения является повышение эффективности защитного действия, коэффициента отпугивающего действия (КОД) относительно человека и животных.

Для этого репеллент N-бензилморфин общей формулы



(57) Использование: в медицине, как средство защиты человека и животных от кровососущих насекомых. Сущность изобретения: 10-20%-ный водно-спиртовой раствор N-бензилморфолина дополнительно содержит карбоксиметилцеллюлозу в кислой растворимой форме при следующем соотношении компонентов 1:(0,0003-0,0012).

где R = CH₃ в 4 и 5 положениях (смесь изомеров, состоящая из 64% N-[2-окси-4-метилбензил]морфолина и 36% N-[2-окси-5-метилбензил]морфолина) вводится добавка полимера - карбоксиметилцеллюлоза в кислой форме (Н-КМЦ) в количестве 0,03-0,12% по отношению к препарату.

Данные вещества, являющиеся репеллентами пролонгированного действия, представляют собой смесь, состоящую из 1 части N-бензилморфолина и соответственно 0,0002-0,0016 частей Н-КМЦ, остальное вода-спирт (1:11) - (1:15). В диапазоне добавок 0,03-0,12% достигается наибольшая длительность репеллентного действия. Таким образом, соотношение АДВ/Н-КМЦ 1:(0,0003-0,0012) является оптимальным.

Репеллентные свойства препаратов в литературе не описаны.

Препараты, предлагаемые в качестве репеллентов, обладают низкой оральной и кожной токсичностью, что

(19) **SU** (11) **1767717 A1**

позволяет отнести их к соединениям III-IV классов опасности (умеренно или малоопасные вещества). ЛД₅₀ при нанесении на кожу белым мышам более 10000 мг/кг. ЛД₅₀ в желудок белым мышам 5900 мг/кг.

Экспериментально установлено, что все вышеуказанные препараты обладают острой репеллентной активностью (таблица). ДРД исследовали в лабораторных условиях на инсектарной культуре блох *Xenopsylla cheopis* в ольфактометре Потапова при 24-25°C и влажности воздуха 75-80%. Образцы ткани (миткаль 5,5х6 см) импрегнировали спиртовым раствором репеллента из расчета 40 мг/м². Время экспозиции 30 мин. Количество используемых насекомых 2,5 тысячи экземпляров.

Результаты испытаний N-бензилморфолина с добавками Н-КМЦ в лабораторных условиях

Репеллентный состав	КОД в пер-вые сут-ки, %	Длительность репеллентного действия при КОД = 70%, сут.
1	2	3
N-бензилморфолин + Н-КМЦ (0,02%)	100	50±1
N-бензилморфолин+Н-КМЦ (0,03%)	100	70±1
N-бензилморфолин+Н-КМЦ (0,04%)	100	70±2
N-бензилморфолин+Н-КМЦ (0,08%)	100	70±2
N-бензилморфолин+Н-КМЦ (0,10%)	100	80±2
N-бензилморфолин+Н-КМЦ		

Продолжение таблицы

	1	2	3
5 (0,12%) N-бензилморфолин+Н-КМЦ		100	90±2
(0,13%) N-бензилморфолин+Н-КМЦ		100	78±2
10 (0,16%) N-бензилморфолин (аналог)		100	60±1
ДЭТА (прототип)	100	35±2	19±1

15 В ольфактометре одновременно сравнивались несколько веществ, эталонный и контрольный образцы.

Установлено, что предлагаемые препараты существенно отличаются более высокой по сравнению с аналогом и прототипом длительностью репеллентного действия.

Н-КМЦ будучи добавлена к N-бензилморфолину в количестве 0,02-0,16% проявляет себя как активный пролонгирующий агент, вследствие чего достигается существенный прирост периода времени защитного действия составов.

30 П р и м е р получения репеллента пролонгированного действия.

К 10 мл 10%-ных спиртовых растворов N-бензилморфолина добавляли при перемешивании соответственно 0,0002-0,0016 г водорастворимой Н-КМЦ. Получается смесь в соотношении компонентов 1:(0,0002-0,0016).

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Репеллент против насекомых кровососов, содержащий N-бензилморфолин, отличающийся тем, что, с целью увеличения длительности отпугивающего эффекта при нанесении на тканевую основу, он содержит N-бензилморфолин в виде 10-20%-ного водно-спиртового раствора и дополнительно карбоксиметилцеллюлозу в кислой растворимой форме при соотношении N-бензилморфолина к карбоксиметилцеллюлозе как 1:(0,0003-0,0012).

Составитель А.Сафонкин

Редактор М.Стрельникова

Техред М.Моргентал

Корректор И.Эрдейи

Заказ 3575/ДСП

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г.Ужгород, ул. Гагарина, 101